

5. Wochenbericht der Forschungsfahrt Nr. SO195 des FS SONNE

7. Januar bis 15. Februar 2008

Am Morgen des 09.02.2008 um 8 Uhr begann die letzte Expeditionswoche mit dem Ausbringen der Luftkanonen, um das in der vierten Woche Wetter bedingt abgebrochene Seismikprofil P03 fortzusetzen. P03-2 hatte eine Länge von 70 m, sodass das gesamte Profil P03 über den Louisville Rücken eine Profillänge von 195 m hatte. Gegen 22 Uhr Ortszeit viel der letzte Schuss und die Kanonen wurden geborgen. Sechs Instrumente waren bereits in der vierten Expeditionswoche ausgelöst und sicher an Bord genommen worden. Im Anschluss wurden die 29 verbleibenden Stationen von P03 an Bord genommen. Da eine Vielzahl der Stationen in Wassertiefen von über 5200 bis 5800 m lag, dauerte die Bergung aller Stationen knapp 38 Stunden. Die Datenqualität von P03 gehört zu den besten Datensätzen, welche jemals am IFM-GEOMAR registriert wurden. Seismische Einsätze sind generell bis in eine Entfernung von über 140 km vom seismischen Empfänger registriert worden, wobei Stationen am südlichen Ende der Linie seismische Einsätze bis in 340 km Entfernung aufgezeichnet haben. Diese Daten werden uns in die Lage versetzen, sowohl die Krustenstruktur des Louisville Rückens als auch die Tiefenstruktur des Erdmantels abzubilden.

Am Montag den 11.02.2008 sollten nach einem kurzen Transit geothermische Messungen auf einem erloschenen Vulkankegel des Louisville Rückens durchgeführt werden. Leider erlaubte der harte Charakter des Meeresbodens kein Eindringen der Wärmestromlanze in den Boden, so dass die Station nach nur zwei Stunden abgebrochen werden musste.

Im Anschluss fand eine letzte magnetische Vermessung des Tonga Inselbogens statt. Das Profil verlief parallel zum Tiefseegraben, ca. 40 km landwärts der Deformationsfront, und hatte das Ziel, laterale Änderungen in der Stärke des Magnetfelds über der Kollisionszone zwischen Louisville Rücken und dem Inselbogen zu untersuchen. Eine prominente magnetische Anomalie korrespondiert mit der Kollisionszone und deutet darauf hin, dass hier ein Vulkankegel unter dem Inselbogen subduziert wurde.

In den letzten 22 Stunden der wissenschaftlichen Arbeiten wurden zwei geothermische Stationen entlang des Seismikprofils P02 abgearbeitet. Auch hier hatte die Gruppe der Universität Bremen Probleme, mit der Wärmestromsonde in den Meeresboden einzudringen. Ein Mal wurde die Sonde so beschädigt, dass sie zur Instandsetzung an Bord genommen werden musste. Bei über 5000 m Wassertiefe ging wertvolle Messzeit verloren. An mehreren Punkten konnten jedoch erfolgreiche Messungen durchgeführt werden, so dass es möglich ist, laterale Änderungen im Wärmestrom über den Inselbogen abzuleiten. Am Morgen des 13.02.2008 wurden um 6:39 Uhr Ortszeit die Stationsarbeiten beendet und FS SONNE nahm Kurs in Richtung Suva. Beim Erreichen der Hoheitsgewässer von Fidschi wurden gegen 22 Uhr am Mittwoch den 13.02.2008 die wissenschaftlichen Arbeiten eingestellt.

Am Freitagmorgen wird SONNE um 8 Uhr den Lotsen treffen und in den Hafen von Suva, Fidschi, einlaufen. Eine wissenschaftliche Reise mit vielen Erfolgen, aber auch Wetter bedingten Verlust an Arbeitstagen, findet dann ihr Ende.

An Bord der SONNE sind alle wohl auf und
es grüßt für alle Fahrtteilnehmer

Ingo Grethemeyer

14. Februar 2008 - 19°40'S / 179°42'E